Pêches et Océans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans

Fisheries and Oceans Canada
Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région des Maritimes
Réponse des Sciences 2016/025

HOMARD (*HOMARUS AMERICANUS*) AU LARGE DE LA CÔTE ATLANTIQUE DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE (ZONES DE PÊCHE DU HOMARD 27 À 33) : MISE À JOUR DE L'ÉTAT DU STOCK DE 2016

Contexte

Le fondement scientifique de l'évaluation des zones de pêche du homard (ZPH) 27 à 33 a été examiné pour la dernière fois au cours d'une réunion sur le cadre en février 2011, elle a été suivie d'une évaluation en juillet 2011 (MPO 2011, Tremblay *et al.* 2011, Tremblay *et al.* 2012a). Ces processus ont permis de déterminer trois unités de stock : la ZPH 27, les ZPH 28 à 32, et la ZPH 33 en plus de présenter les indicateurs clés. Les points de référence supérieur et limite du stock fondés sur les débarquements ont été proposés en 2012 (MPO 2012, Tremblay *et al.* 2012b). Les points de référence ne sont pas disponibles actuellement pour les autres indicateurs et seront étudiés dans le prochain cadre. La présente réponse des Sciences met à jour les principaux indicateurs de l'abondance : les débarquements, le taux de capture de homards de taille commerciale et le taux de capture de homards de taille inférieure à la taille réglementaire à l'aide des casiers de recrutement de la Fishermen and Scientists Research Society (FSRS) à la fin de la saison de pêche 2015 pour les ZPH 27 à 32 et la saison 2015-2016 pour la ZPH 33.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 15 février 2016 sur la Mise à jour de l'état du stock de homard de l'Atlantique dans les zones de pêche du homard (ZPH) 27 à 33.

Renseignements de base

Description de la pêche

Les ZPH 27 à 33 se trouvent sur la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse, du nord du Cap-Breton au comté de Shelburne sur le rivage sud (figure 1). Les récents débarquements commerciaux pour les unités d'évaluation des stocks 27, 28 à 32 et 33 sont tous élevés par rapport aux moyennes à long terme (figure 2). En ce qui concerne plus particulièrement la ZPH 33, les récents débarquements sont les plus élevés jamais enregistrés.

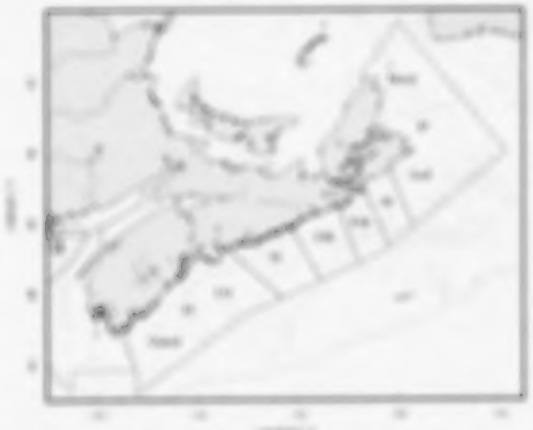

Figure 1. Zones de pêche du homard (ZPH) 27 à 33.

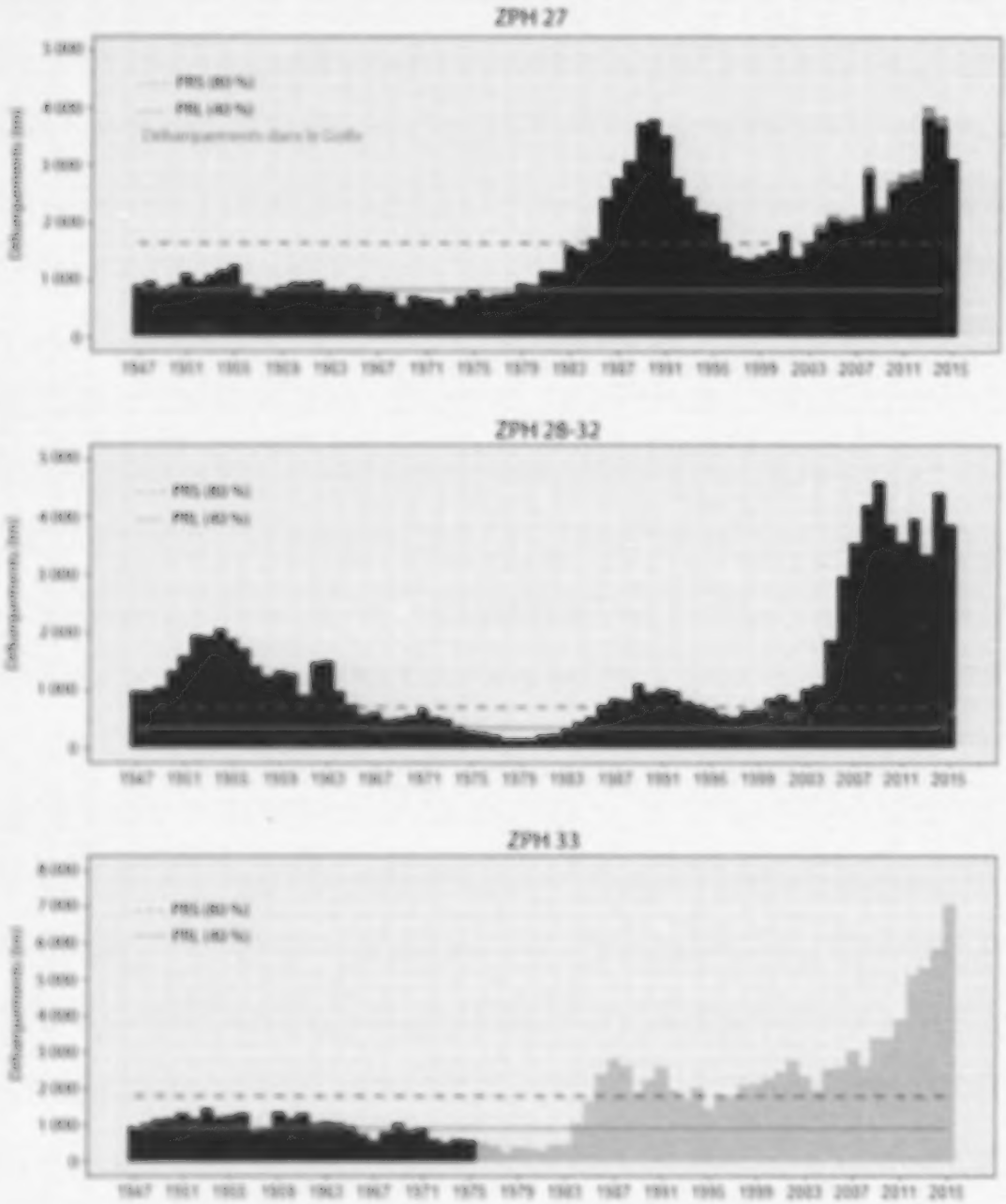

Figure 2. Débarquements annuels de homards pour la pêche commerciale dans les ZPH 27, 28 à 32 et 33, de 1947 à 2015 (2014-2015 pour la ZPH 33). Les débarquements dans le Golfe sont ajoutés à la ZPH 27 (orange), sont préliminaires pour 2014 et ne sont pas encore disponibles pour 2015. Les points de référence sont représentés par des lignes horizontales et la ligne bleue pointillée représente le point de référence supérieur (PRS) et la ligne pleine verte, les points de référence limite (PRL). Dans la ZPH 33, les débarquements présentés en noir sont fondés sur les valeurs annuelles, tandis que les débarquements en gris sont les valeurs saisonnières; 2015 représente la saison qui s'étend de novembre 2014 à mai 2015.

Les mesures de gestion (tableau 1) comprennent des périodes de fermeture, des limites du nombre de permis, des limites du nombre de casiers, des tailles minimales réglementaires et la protection des femelles portant des œufs (œuvées ou « grainées »). Il est interdit d'être en possession de homards portant une encoche en V, sauf dans les ZPH 27 et 31A.

Tableau 1. Nombre de permis et mesures de gestion dans les ZPH 27 à 33 en date du 31 décembre 2015.

ZPH	Saison	Nombre total de permis	Limite de casiers[1]	Taille minimale réglementaire[3] (mm)	Autres mesures
27	Du 15 mai au 15 juillet	520[2]	275	82,5	sans objet
28	Du 30 avril au 30 juin	14	250	84	Taille maximale de l'entrée : 153 mm
29	Du 30 avril au 30 juin	63	250	84	Taille maximale de l'entrée : 153 mm
30	Du 20 mai au 20 juillet	20	250	82,5	Longueur de carapace (LC) maximale : 135 mm pour les femelles
31A	Du 29 avril au 30 juin	72	250	82,5	Fourchette de tailles protégées : de 114 à 124 mm
31B	Du 19 avril au 20 juin	71	250	82,5	Marquage par encoche en V et remise à l'eau de 110 lb de femelles matures/permis
32	Du 19 avril au 20 juin	159	250	82,5	Marquage par encoche en V et remise à l'eau de 110 lb de femelles matures/permis
33	Du dernier lundi de novembre au 31 mai	696	250	82,5	sans objet

[1] *Le nombre maximal de casiers s'applique seulement aux titulaires de permis de catégorie « A ».*
[2] *De ce nombre, 481 sont dans la région des Maritimes et 39 se trouvent dans la région du Golfe.*
[3] *La taille minimale réglementaire (TMR) est mesurée en mm de longueur de carapace (LC).*

Les mesures de gestion dans les ZPH 27 à 33 ont connu des changements importants depuis 1998. Le changement le plus important est une augmentation de la TMR dans la ZPH 27, qui est passée d'une LC de 70 mm à 76 mm (de 1998 à 2002), de 76 mm à 81 mm (de 2007 à 2009) et de 81 mm à 82,5 mm (en 2014). Le marquage par encoche en V peut avoir lieu dans toutes les ZPH, mais ce n'est que dans les ZPH 27 et 31A que les homards marqués d'une telle encoche peuvent être légalement conservés (Tremblay *et al.* 2011).

Analyse et réponse

Les points de référence relatifs aux débarquements font partie de l'actuel Plan de gestion intégrée de la pêche côtière du homard pour les ZPH 27 à 38. Ceux-ci ont été modifiés à l'aide d'une autre période de référence (de 1985 à 2009 au lieu de 1985 à 2004) au cours d'une réunion de consultation scientifique de la région des Maritimes en 2012, et il a été reconnu que l'utilisation des débarquements comme unique indicateur de l'abondance des stocks de homard comporte des risques (MPO 2012). Au cours de la réunion sur le cadre et l'évaluation pour les ZPH 27 à 33 en 2011 et 2012 respectivement, il a été déterminé que les principaux indicateurs de l'abondance sont le taux de capture commerciale et le taux de capture des homards de taille inférieure à la taille réglementaire dans les casiers normalisés entretenus par la Fishermen and Scientists Research Society (FSRS). Toutefois, les points de référence fondés sur ces indicateurs n'ont pas été adoptés, et ce point sera réexaminé lors de la prochaine réunion sur le cadre portant sur les ZPH 27 à 33, provisoirement prévue pour l'automne 2017.

Débarquements

Le point de référence supérieur du stock pour l'abondance des homards de taille réglementaire obtenu à partir des débarquements (tableau 2) est établi à 80 % de la médiane pour la période allant de 1985 à 2009. Le paramètre pour évaluer la position du stock par rapport au point de référence supérieur est la moyenne mobile sur trois ans des débarquements. Pour la saison se

terminant en 2015, ce chiffre se situe au-dessus des points de référence supérieurs pour toutes les unités d'évaluation des stocks (ZPH 27, 28 à 32 et 33) et dans chacune des ZPH.

Tableau 2. Les débarquements de homard[1] (tm) de 1998-2015, la moyenne sur trois ans (2012-2014) et le PRS basé sur les débarquements de 1985 à 2009. L'année s'applique aux ZPH 27 à 32, et la saison s'applique à la ZPH 33.

Année	ZPH 27	ZPH 27G[2]	ZPH 28	ZPH 29	ZPH 30	ZPH 31A	ZPH 31B	ZPH 32	ZPH 28-32	Saison	ZPH 33
1998	1 347	s. o.[3]	12	52	70	72	128	309	643	1997-1998	2 103
1999	1 425	s. o.	5	50	70	78	139	316	658	1998-1999	2 129
2000	1 505	s. o.	5	54	54	87	212	448	860	1999-2000	2 243
2001	1 820	s. o.	5	66	98	100	204	433	906	2000-2001	2 460
2002	1 395	s. o.	8	57	79	103	210	358	815	2001-2002	2 764
2003	1 659	s. o.	13	125	73	152	279	389	1 031	2002-2003	2 320
2004	1 850	115	8	190	84	213	305	289	1 089	2003-2004	1 955
2005	2 036	117	9	402	112	426	498	403	1 850	2004-2005	2 519
2006	1 966	118	11	658	187	672	825	602	2 955	2005-2006	2 556
2007	2 024	110	9	792	216	827	1 061	632	3 537	2006-2007	3 033
2008	2 849	138	13	1 076	413	962	1 031	704	4 199	2007-2008	2 599
2009	2 176	104	14	1 088	452	956	1 270	829	4 609	2008-2009	3 402
2010	2 570	146	12	914	371	911	1 001	657	3 866	2009-2010	3 377
2011	2 691	149	7	727	383	757	925	758	3 557	2010-2011	3 905
2012	2 751	161	11	729	416	807	1 080	922	3 965	2011-2012	5 126
2013	3 808	209	12	607	461	671	740	862	3 353	2012-2013	5 345
2014	3 673	174	16	759	455	806	1 148	1 239	4 423	2013-2014	5 835
2015	3 098	s. o.	13	635	424	728	1 036	1 025	3 861	2014-2015	7 065
Moyenne 2012-2014	**3 411**	**181**	**13**	**698**	**444**	**761**	**989**	**1 008**	**3 914**		**5 435**
PRS[4]	**1 629**		**120**		**79**	**250**		**242**	**688**		**1 838**

[1] Les valeurs de débarquement ont été obtenues le 29 janvier 2016.
[2] Les débarquements de la ZPH 27G sont ceux de la région du Golfe. La valeur de 2014 est préliminaire, et la valeur de 2015 n'est pas encore disponible.
[3] s. o. = données non disponibles
[4] PRS = point de référence supérieur du stock

Taux de capture commerciale

Les captures de homards de taille commerciale par unité d'effort (CPUE, en kg par nombre de casiers levés) pour 2004-2015 provenant des journaux de bord commerciaux et des journaux de bord volontaires sont indiquées pour chaque ZPH dans la figure 3. Les plus grandes ZPH, 27 et 33, ont été subdivisées en sous-zones nord-sud et est-ouest pour tenir compte des différences spatiales dans ces zones (figure 1). Au cours des trois dernières années, les CPUE dans la ZPH 27 nord et sud étaient supérieures à celles enregistrées pour 2008 à 2012, et ces zones ont également enregistré les valeurs les plus élevées dans les journaux de bord volontaires. Cependant, dans la ZPH 27 (nord), les taux de captures ont diminué au cours des trois dernières années (figure 3). Pour les ZPH 28 à 32, les CPUE de 2015 étaient inférieures à celles de 2014; cependant, dans les ZPH 28 et 32, les CPUE de 2015 dépassaient encore les moyennes à long terme (de 2008 à 2014). Les CPUE de 2015 pour les ZPH 29 et 31A (zone de la baie Chedabucto) sont inférieures à la moyenne à long terme et ont diminué après le pic de 2009, mais sont toujours plus élevées que les valeurs des journaux de bord volontaires de CPUE d'avant 2005. Les CPUE dans la ZPH 33 continuent d'être plus élevées dans l'ouest que dans l'est, et augmentent constamment dans les deux secteurs depuis 2008. Dans les deux

secteurs de la ZPH 33, les CPUE de la pêche commerciale des dernières années sont plus élevées que les valeurs enregistrées dans les journaux de bord volontaires remontant au milieu des années 1980 (figure 3).

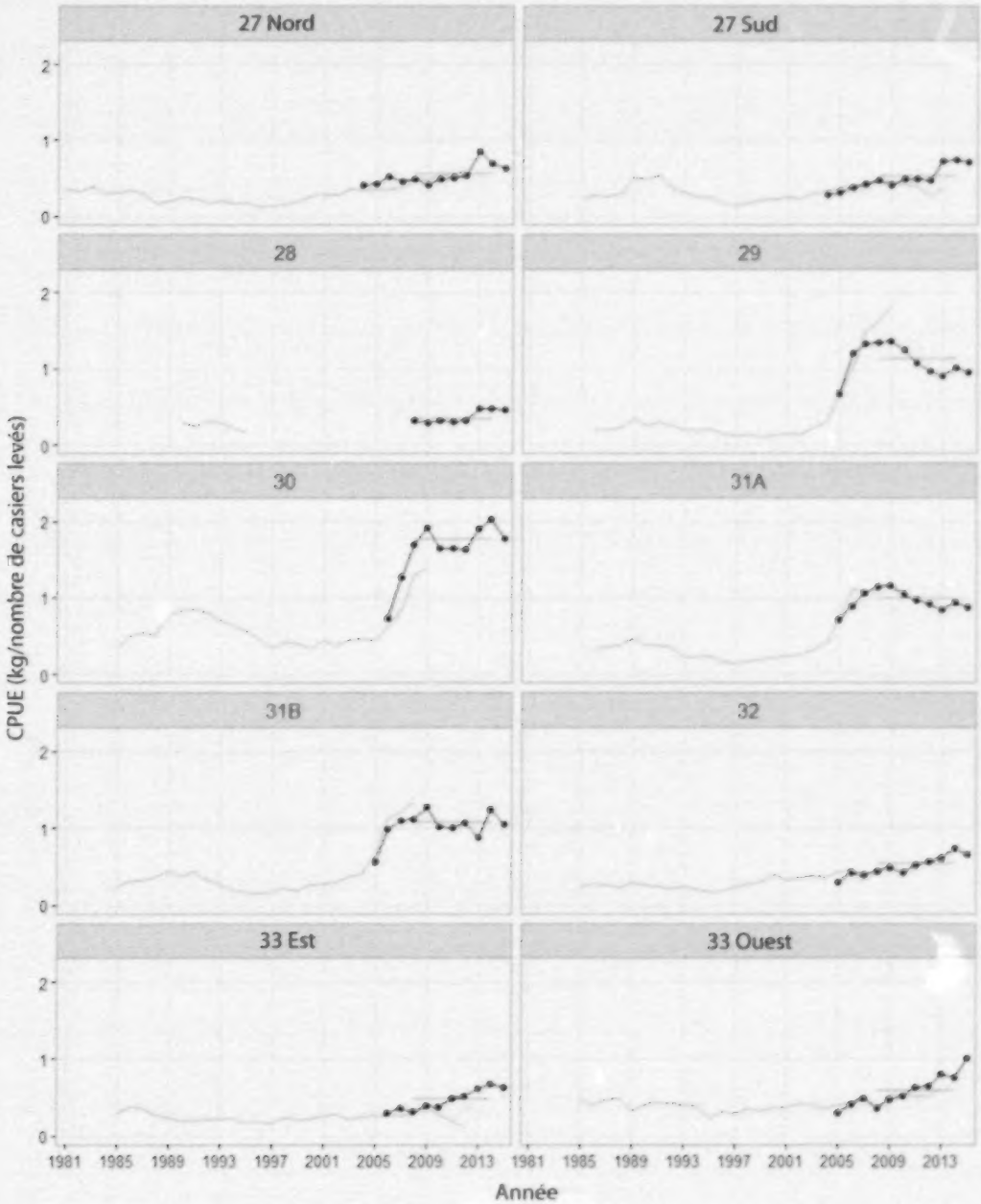

Figure 3. Tendance des CPUE de la pêche commerciale (kg/nombre de casiers levés) durant la période disponible pour les ZPH 27 à 33. Les CPUE sont calculées selon le poids débarqué total/nombre total de casiers levés pour les journaux de bord qui fournissent des données complètes sur les débarquements et l'effort. La ligne rouge représente les CPUE d'après les journaux de bord volontaires, le segment bleu représente la moyenne à long terme pour les années 2008 à 2014 inclusivement, et la ligne noire représente les journaux de bord obligatoires.

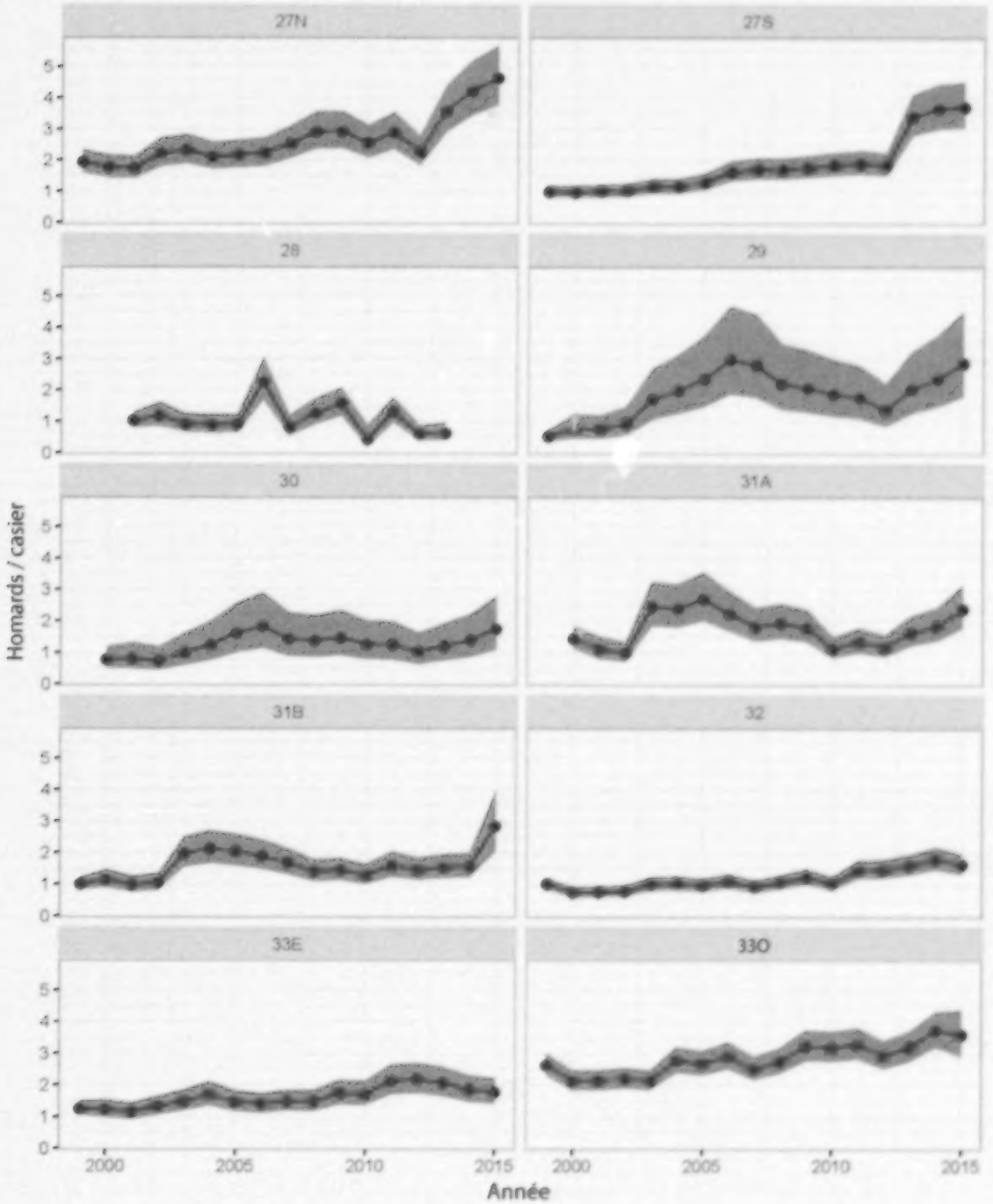

Figure 4. Tendances dans les taux de capture de homards de taille inférieure à la taille réglementaire (nombre total/nombre total de casiers levés) durant les années pour lesquelles des données sont disponibles pour les ZPH 27 à 33. Les tendances sont normalisées et utilisent des modèles linéaires mixtes généralisés de CPUE avec des intervalles de confiance de 95 % indiqués sous forme de polygone ombragé.

Taux de capture de homards de taille inférieure à la taille réglementaire dans les casiers normalisés

Les captures par unité d'effort de homards de taille inférieure à la taille réglementaire (CPUE en nombre/casier levé) pour les casiers normalisés de la FSRS de 1999 à 2015 sont illustrées dans la figure 4. Il s'agit des résultats d'un modèle linéaire mixte généralisé qui tient compte de l'influence de la température et du nombre de homards de taille réglementaire sur le nombre de homards de taille inférieure à la taille réglementaire capturés par nombre de casiers levés. Dans les secteurs nord et sud de la ZPH 27, il y a eu, de 1999 à 2015, une augmentation importante des CPUE de homards de taille inférieure à la taille réglementaire. Une partie de cette augmentation est liée aux augmentations de la taille minimale réglementaire, car des homards qui étaient auparavant de taille réglementaire sont maintenant de taille inférieure à la taille réglementaire, mais ils sont toujours retenus par les casiers de la FSRS.

Dans les ZPH 29, 30 et 31A, les taux de capture de homards de taille inférieure à la taille réglementaire ont augmenté au cours des trois dernières années. Les CPUE dans la ZPH 31B ont atteint leur sommet en 2015 avec le plus haut niveau jamais enregistré. La ZPH 28 varie, sans aucune tendance observable. Les taux de capture dans la ZPH 32 et le secteur est de la ZPH 33 sont restés constants au cours des dernières années. Dans la ZPH 33 ouest, les CPUE de homards de taille inférieure à la taille réglementaire ont augmenté graduellement depuis le début des années 2000, et 2015 est semblable à 2014.

Conclusions

À la fin de la saison de pêche de 2015, les stocks de homard dans les ZPH 27, 28 à 32 et 33 étaient considérés comme se situant à l'intérieur de la zone saine. Les moyennes mobiles sur trois ans (2012-2014) des débarquements pour chaque ZPH et pour les ZPH combinées comme unités des stocks (ZPH 28 à 32) étaient toutes supérieures aux PRS. Les taux de capture de homards de taille réglementaire et de taille inférieure à la taille réglementaire demeurent élevés par rapport aux niveaux historiques, soutenant l'affirmation que ces stocks se situent à l'intérieur de la zone saine.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Manon Cassista-Da Ros (coresponsable)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Brad Hubley (coresponsable)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Adam Cook	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Cheryl Denton	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Jessica Sameoto	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
David Keith	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Lottie Bennett	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Sara Quigley	Gestion des ressources du MPO, région des Maritimes

Approuvé par :

Alain Vézina
Directeur régional du Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490
Date : Le 19 avril 2016

Sources de renseignements

MPO. 2011. Évaluation de l'état des stocks de homard du large de la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse (ZPH 27 à 33). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/054.

MPO. 2012. Points de référence conformes à l'approche de précaution pour une variété de stocks dans la région des Maritimes. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/035.

Trembley, M.J., D.S. Pezzack, C. Denton, A.R. Reeves, S. Smith, A. Silva, and J. Allard. 2011. Framework for Assessing Lobster off the Coast of Eastern Cape Breton and the Eastern and South Shores of Nova Scotia (LFAs 27-33). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2011/058. viii + 180 p.

Trembley, M.J., D.S. Pezzack, C. Denton, M. Cassista-De Ros, S.J. Smith, A.R. Reeves, A. Silva, and S. Armsworthy. S. 2012a. Assessment of Lobster off the Coast of Eastern Cape Breton and the Eastern and South Shores of Nova Scotia (LFAs 27-33). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/022.

Trembley, M.J., D.S. Pezzack, and J. Gaudette. 2012b. Development of Reference Points for Inshore Lobster in the Maritimes Region (LFAs 27-38). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/028. iv + 19 p.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
Institut océanographique de Bedford
1, promenade Challenger, C. P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Courriel : XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2016

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2016. Homard (*Homarus americanus*) au large de la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse (zones de pêche du homard 27 à 33) : Mise à jour de l'état du stock de 2016. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/025.

Aussi disponible en anglais :

DFO. 2016. Lobster (Homarus americanus) off the Atlantic Coast of Nova Scotia (Lobster Fishing Areas 27-33): 2016 Stock Status Update. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2016/025.